



LISBON
SCHOOL OF
ECONOMICS &
MANAGEMENT
UNIVERSIDADE DE LISBOA

MESTRADO

GESTÃO DE RECURSOS HUMANOS

TRABALHO FINAL DE MESTRADO

DISSERTAÇÃO

**CARREIRAS E COMPROMETIMENTO DOS CIENTISTAS:
ESTUDO NUM INSTITUTO DE INVESTIGAÇÃO EM
PORTUGAL**

LILIANA CLÁUDIA NASCIMENTO RODRIGUES

OUTUBRO - 2016



LISBON
SCHOOL OF
ECONOMICS &
MANAGEMENT
UNIVERSIDADE DE LISBOA

MESTRADO EM GESTÃO DE RECURSOS HUMANOS

TRABALHO FINAL DE MESTRADO DISSERTAÇÃO

**CARREIRAS E COMPROMETIMENTO DOS CIENTISTAS:
ESTUDO NUM INSTITUTO DE INVESTIGAÇÃO EM
PORTUGAL**

LILIANA CLÁUDIA NASCIMENTO RODRIGUES

PRESIDENTE: PROFESSORA DOUTORA RITA DA CONCEIÇÃO MARTO

ORIENTAÇÃO: PROFESSORA DOUTORA HELENA MATEUS JERÓNIMO

VOGAL: PROFESSOR DOUTOR PAULO LOPES HENRIQUES

OUTUBRO – 2016

Agradecimentos

À minha orientadora, Professora Helena Jerónimo, por ter aceite ser orientadora nesta dissertação; pelo incentivo, apoio, disponibilidade manifestada e insistência ao longo da mesma.

Às minhas grandes amigas, Sayonara Prata e Francis Teplitzky que, ao longo desta dissertação foram ouvintes das dúvidas, inquietações, desânimos constantes e que, de alguma forma, me transmitiram confiança, apoio, coragem e companheirismo;

À minha coordenadora de equipa, Greta Martins, que incentivava-me a concluir esta dissertação, tendo todos os dias uma palavra amiga para transmitir;

Ao Professor Jonathan Howard, pelo incentivo que transmitiu e que compreendeu as minhas ausências laborais;

À todos os investigadores do Instituto Gulbenkian de Ciência que prontamente disponibilizaram o seu precioso tempo para preencher os questionários para que este estudo fosse realizado;

À minha mãe e tio Eduardo, pelo incentivo para a conclusão desta dissertação;

Obrigada por tudo!

Resumo

Nos dias que correm, as organizações necessitam de instrumentos e ferramentas que estimulem o comprometimento e envolvimento das pessoas com o trabalho, uma vez que o chamado “emprego para toda a vida” e a lealdade organizacional deixaram de fazer parte do vínculo entre trabalhador-empresa. Assim, torna-se necessário reforçar este laço psicológico, que caracteriza a ligação do indivíduo à organização através do comprometimento. Neste contexto, os conceitos o *comprometimento organizacional* e o *comprometimento com a carreira* tornam-se relevantes. Apesar dos inúmeros estudos existentes que abordam ambos conceitos, verifica-se que raramente dizem respeito à categoria profissional de cientistas. O presente estudo tem, portanto, como objetivo analisar a carreira e o comprometimento organizacional dos cientistas num centro de investigação científica de referência em Portugal. Em termos metodológicos, foi adotada uma abordagem quantitativa através da aplicação de um questionário a cientistas. Face aos resultados obtidos, concluiu-se que a satisfação com a carreira têm uma influência positiva no comprometimento com a carreira, o qual é, por sua vez, influenciado negativamente pelas intenções de abandonar a profissão. No que diz respeito à perceção de existência de alternativas de carreira, verificou-se que estas influenciam negativamente o comprometimento com a carreira. Não foram verificadas diferenças estatísticas significativas quanto à influência do tipo de contrato e da idade no comprometimento organizacional.

Palavras-Chave: carreiras; comprometimento organizacional; comprometimento com a carreira, cientistas, carreira dos cientistas; centros de investigação.

Abstract

Nowadays, organisations need tools in order to promote commitment and involvement of people within the work context, since the so called "job for life" and organisational loyalty can no longer be seen as part of the organization - employee link. Thus, it is necessary to strengthen this psychological bond that characterizes the individual's link to the organization through commitment. Within this context, the concepts organizational commitment and career commitment become relevant. Despite numerous existing studies that address both concepts, it would seem that literature rarely considers the professional category of scientists. For this reason, this study aims to analyze the career and organizational commitment of scientists in a scientific research. In terms of methodology, a quantitative approach was adopted by the application of a questionnaire to scientists in a national research center of reference. From the results obtained, it was concluded that career satisfaction has a positive influence on career commitment, which is negatively influenced by intentions to leave the profession. Regarding the perception of existence of career alternatives, it was found that these negatively influence career commitment. Additionally, statistically significant differences were not observed for the type of contract nor for age, thus demonstrating that these do not have any influence on organisational commitment.

Keywords: careers; organizational commitment; career commitment, scientists, career scientists; research centers.

Índice

	Página
Resumo	I
<i>Abstract</i>	II
Introdução	1
Capítulo 1- Revisão de Literatura	4
1.1 Carreiras.....	4
1.2 Comprometimento Organizacional.....	6
1.3 Comprometimento com a Carreira.....	8
1.4 Carreiras dos Cientistas.....	10
1.5 Hipóteses de Investigação.....	13
Capítulo 2- Estudo de Caso	14
2.1 Caracterização do Universo e da Amostra	14
2.2 Processo de Recolha de Dados.....	16
Capítulo 3- Apresentação e Discussão dos Resultados	18
3.1 Consistência Interna.....	18
3.2 Análise Descritiva.....	19
3.3 Teste de Hipóteses.....	20
3.4 Discussão de Resultados	22
Capítulo 4- Considerações Finais	24
4.1 Conclusões e Contributos.....	24
4.2 Limitações e Investigações Futuras.....	25
Referências Bibliográficas	27
Anexos	32
Anexo 1- Instrumento.....	32
Anexo 2- Identificação da Amostra.....	35
Anexo 3-Análise Estatística.....	36

Índice de Figuras

	Página
Figura 1: Carreiras no IGC.....	16
Figura 2: Distribuição por Categoria Profissional.....	35
Figura 3: Distribuição por Qualificação Académica.....	35
Figura 4: Distribuição por Duração da Carreira.....	35
Figura 5: Distribuição por Duração de Carreira no Centro de Investigação.....	35

Índice de Tabelas

Tabela I: Análise da Consistência Interna.....	19
Tabela II: Estatística Descritiva.....	36
Tabela III: Valores, Critérios para Definir a Força da Associação das Variáveis.....	36
Tabela IV: Hipótese 1: Satisfação com a Carreira – Comprometimento com a Carreira.....	36
Tabela V: Hipótese 2: Teste de Normalidade.....	36
Tabela VI: Hipótese 2: Homogeneidade de Variâncias.....	36
Tabela VII: Hipótese 2: Teste <i>Anova One-Way</i>	37
Tabela VIII: Hipótese 2: Relatório com Média do Comprometimento Organizacional.....	37
Tabela IX: Hipótese 3: Teste de Normalidade.....	37
Tabela X: Hipótese 3: Teste <i>Mann-Whitney</i>	37
Tabela XI: Hipótese 3: Relatório com Média do Comprometimento Organizacional.....	38
Tabela XII: Hipótese 4: : Intenções de Abandonar a Profissão – Comprometimento com a Carreira.....	38
Tabela XIII: Hipótese 5: Perceção de Alternativas de Carreira – Comprometimento com a Carreira.....	38

Índice de Gráficos

Gráfico 1: Distribuição Do Valor Médio Por Dimensão e Subdimensão.....	38
---	----

Introdução

Nas últimas décadas o trabalho alterou significativamente, uma vez que já não existe uma situação de trabalho estável para toda vida. Por conseguinte, a adaptação à mudança é uma constante (Messias *et al.*, 2013). Esta contínua necessidade de adaptação, instabilidade econômica, crescente competitividade e flexibilidade produtiva provocaram alterações consideráveis em vários contextos a nível organizacional, principalmente no desenvolvimento das carreiras. As terceirizações, reestruturações e privatizações levaram a uma perda da segurança no trabalho. Os contratos psicológicos tornaram-se transacionais, o achatamento das estruturas organizacionais diminuiu, as oportunidades de crescimento vertical e os percursos de trabalho tornaram-se imprevisíveis e não lineares. Neste novo contexto organizacional, surgiram novos modelos de carreiras que impulsionaram a mobilidade e as transições. A carreira proteana e a carreira semi-fronteiras são exemplos de novos modelos de carreiras e que impulsionam um número relevante de pesquisas mais recentes (Vasconcellos *et al.*, 2016).

As organizações estão cada vez mais envolvidas em ambientes sucessivamente turbulentos, introduzidas em contextos competitivos à escala global, no qual enfrentam problemas peculiares que necessitam de soluções inovadoras. Face a isto, as organizações carecem cada vez mais do comprometimento dos seus trabalhadores, no qual estes demonstrem “*o amor à camisa, espírito de entrega, orientação para elevados desempenhos e disponibilidade para executar comportamentos de cidadania*” (Rego, 2002 citado por Rego *et al.*, 2004 p.153). Assim, em consequência da tendência dos mercados de trabalho serem instáveis e inseguros, os conceitos de comprometimento organizacional e o comprometimento com a carreira tornaram-se de grande importância (Baiocchi e Magalhães, 2004, citado por Pinho *et al.*, 2015), uma vez que através da associação de ambos conceitos, e através da definição de expectativas, quer dos trabalhadores quer das organizações, existe a procura de reedificar o contrato psicológico que fora anteriormente estabelecido entre ambos (Cicek *et al.*, 2016), onde se estabelecerá uma relação de confiança, de lealdade e de comprometimento mútuo (He *et al.*, 2012). A existência de um ajustamento entre estas expectativas e as aspirações de carreira pressupõem níveis elevados de satisfação e de comprometimento

organizacional por parte do trabalhador, logo as intenções de abandonar a organização são por consequência mínimas. Segundo Cicek et al. (2016), os trabalhadores com um alto comprometimento organizacional têm um nível elevado de satisfação com carreira, e por consequência pretendem investir nas suas carreiras, mesmo que isso implique sacrifícios. Sob o mesmo ponto de vista, Pinho et al. (2015) afirmaram que existe a possibilidade do comprometimento organizacional e a satisfação do trabalho estarem positivamente relacionados com o comprometimento com a carreira, uma vez que trabalhadores mais comprometidos com as suas organizações e mais satisfeitos com o seu trabalho são ainda mais comprometidos com as suas carreiras (Fu, 2011; Poon, 2004; Goulet e Singh, 2002 citado por Pinho et al., 2015). Diante disto, o comprometimento organizacional poderá ser a principal variável que explica o comprometimento com a carreira. Porém, cabe referir que ambos conceitos são distintos (Goulet e Singh, 2002).

A presente dissertação têm como objetivo analisar o comprometimento organizacional e o comprometimento com a carreira dos cientistas num centro de investigação científica em Portugal: o Instituto Gulbenkian de Ciência (IGC). Este trabalho irá ter como base um estudo anteriormente realizado em cinco centros de investigação portugueses (Santos, 2013), o qual não incluía o IGC. O objetivo é proceder à comparação dos resultados obtidos em ambos os estudos. Pretende-se, portanto, contribuir para um melhor conhecimento no que diz respeito às carreiras, ao comprometimento organizacional e ao comprometimento com a carreira associados aos cientistas, de forma a atualizar a literatura portuguesa com estudos recentes. A partir da definição do objetivo desta dissertação, a pergunta de partida será: “Qual a importância do comprometimento organizacional e do comprometimento com a carreira para os cientistas no Instituto Gulbenkian de Ciência?”

O presente trabalho encontra-se dividido em quatro capítulos. O presente capítulo constitui a introdução geral do trabalho. Seguidamente, no Capítulo 1, serão abordados os conceitos de carreira, comprometimento organizacional e comprometimento com a carreira e apresentadas as hipóteses de investigação. No Capítulo 2, irá proceder-se à caracterização do estudo de caso, bem como o processo de recolha de dados. No Capítulo 3, serão apresentados os resultados obtidos através da análise dos dados, os quais validam ou rejeitam as hipóteses de investigação

estabelecidas para este estudo. Nesse capítulo, será ainda feita uma discussão e um estudo comparativo com os resultados obtidos nesta amostra e com os obtidos no estudo efetuado em 2013 (Santos, 2013). Finalmente no Capítulo 4, serão apresentadas as principais conclusões, limitações deste estudo, bem como algumas sugestões para estudos futuros.

Capítulo 1: Revisão de Literatura

1.1 - Carreiras

O contexto atual é caracterizado por inúmeras mudanças a nível organizacional. Face a esta tendência, a gestão de carreiras assume um papel crucial para a Gestão de Recursos Humanos (Passos, 2007), uma vez que aquelas mudanças acarretaram profundas alterações no planeamento e desenvolvimento das carreiras (Baruch, 2006).

Atualmente, as organizações tendem a ter estruturas hierárquicas mais achatadas o que permite uma maior flexibilidade, de forma a adaptarem-se à incerteza, volatilidade e ao futuro. O chamado “emprego para toda a vida” e a lealdade organizacional do trabalhador deixaram assim de fazer parte do vínculo entre organização-trabalhador. Esta mudança deve-se à alteração dos ambientes competitivos, no qual as empresas ambicionam por trabalhadores com as melhores competências disponíveis no mercado. Por outro lado, os trabalhadores face a esta alteração e enfraquecimento dos laços de lealdade com a sua organização, sentem-se disponíveis para novas oportunidades de carreira e de desenvolvimento pessoal, que o mercado lhes poderá proporcionar (Gomes *et al.*, 2008). Neste sentido, o trabalhador deixa de encarar a sua permanência na empresa como sendo eterna, assumindo assim, a gestão da sua carreira como um trabalhador independente demonstrando um comportamento de auto iniciativa (RHPortal, 2015). Como tal, são estabelecidas relações de trabalho menos duradouras. Neste contexto, as organizações para cativar talentos, oferecem empregabilidade, enquanto os indivíduos são atraídos por esta empregabilidade e pela oportunidade de desenvolvimento pessoal. No entanto, cabe referir que não é excluída a possibilidade destes por vezes se sentirem predispostos para a lealdade para com a sua organização. Contudo, a perceção de que não receberiam um acolhimento idêntico pela organização faz com que este sentimento seja suprimido (Gomes *et al.*, 2008).

Inúmeras pesquisas referentes ao conceito de carreira contribuem para uma literatura extensa, que está dividida em diversas disciplinas e áreas de investigação, nomeadamente nas áreas de Sociologia e Psicologia. Dentro destas áreas, são abordados vários tópicos ligados ao microcomportamento organizacional, sendo os mais abordados a satisfação e perceção de sucesso na carreira, o comprometimento e entrenchamento na carreira e as expectativas e perceção de oportunidade de carreira (Vasconcellos *et al.*, 2016).

A definição do conceito de carreira possui vários significados: pode referir-se ao conjunto de atividades e realizações de um indivíduo no trabalho; ao padrão de posições e cargos oferecidos por uma organização; à pertença a um grupo profissional; a uma sequência de experiências relacionadas com o trabalho durante o curso da vida de um indivíduo (Greenhaus *et al.*, 1999 citado por Vasconcellos *et al.*, 2016). Ou seja, de uma forma geral, o conceito carreira poderá ser entendido como uma sequência de experiências de trabalho ao longo de um determinado tempo, sendo renumerado ou não (Kilimnik *et al.*, 2006).

Face à incerteza contemporânea que acompanha o percurso dos trabalhadores, a carreira passa a ser o foco primordial dos indivíduos que tendem a avaliar a sua situação atual e situações profissionais futuras; e das empresas que tendem a impulsionar o desenvolvimento e crescimento na carreira destes indivíduos como forma de reter os melhores profissionais (Vasconcellos *et al.*, 2016).

No decorrer dos anos 80, surge então a ideia de que as organizações devem preocupar-se com a gestão de carreiras dos seus trabalhadores (Chanlat, 1995) uma vez que a carreira é a parte fundamental do quotidiano dos trabalhadores e das organizações (Vasconcellos *et al.*, 2016). Contudo, apenas nas últimas décadas do século XX, ocorreram as principais alterações, através da mudança do contrato psicológico, no que diz respeito à relação entre o trabalhador e a organização,. Contrato este que é definido como um conjunto de crenças individuais que são moldadas pela organização. Do ponto de vista organizacional, o contrato psicológico constitui uma oportunidade de existência de carreiras caracterizadas pela segurança e pelas oportunidades de desenvolvimento, no entanto, apenas para aqueles que são considerados como imprescindíveis para a organização (Baruch, 2006).

Existem dois grandes modelos de carreiras: o tradicional e o moderno (Chanlat, 1995). O modelo tradicional, que vigorou até os anos 70, caracteriza-se pela divisão sexual e social do trabalho, e refere-se a uma carreira desenvolvida numa única organização onde há a progressão hierárquica, gerida através de um planeamento antecipado elaborado pela organização (Chanlat, 1995; Torrington *et al.*, 2005). Ainda numa perspetiva tradicional, segundo Martins (2001), existem três vertentes que limitam o conceito de carreira: (a) a expectativa de uma progressão vertical na hierarquia de uma organização (metáfora de escada) que é associada a sinais de *status* e de recompensas

financeiras; (b) a associação da carreira à profissão; (c) pressuposição da estabilidade profissional, no qual o trabalhador exerce a sua profissão até obter a reforma.

No modelo moderno, existem oportunidades profissionais tanto para o homem como para a mulher, assim como para outros grupos sociais, o que tende a diminuir a divisão sexual e social do trabalho. A progressão da carreira é descontínua, mais horizontal do que vertical e, ao contrário das carreiras tradicionais, esta apresenta uma maior instabilidade (Chanlat, 1995). Aqui surgem as carreiras proteanas e as carreiras sem fronteiras. De forma sucinta, as carreiras proteanas, segundo Douglas Hall (1996), são um processo em que a gestão a gestão de carreira cabe próprio indivíduo, e não à organização, e na qual as suas escolhas pessoais e a sua auto realização são os elementos fundamentais. Os principais objetivos da carreira proteana são: o sucesso psicológico, o sentimento de orgulho, a realização pessoal, a paz interior e o bem-estar familiar. Com isto, Hall (1996) demonstra que existem várias formas de alcançar o sucesso psicológico, bem como várias formas de colmatar as necessidades humanas únicas. No que diz respeito às carreiras sem fronteiras, estas ultrapassam as fronteiras organizacionais (Arthur e Rousseau, 1996), no qual o trabalhador presta os seus serviços entre várias organizações, não existindo assim neste tipo de carreiras expectativas de progresso ou sucesso uma vez que não existem movimentos hierárquicos dentro das organizações. Importa referir que o estudo das carreiras sem fronteiras e carreiras proteanas são relevantes uma vez que estão associados a outros conceitos como: sucesso na carreira; comprometimento organizacional e empregabilidade (Enache *et al.*, 2012).

1.2 – Comprometimento Organizacional

No âmbito dos estudos que têm sido desenvolvidos na área da Psicologia Social, o Comprometimento Organizacional têm ocupado um lugar de destaque (Rego e Souto, 2004). Segundo Bastos (1994a, citado por Pinho *et al.*, 2015), a palavra comprometimento significa o envolvimento, ou seja, o comprometimento com um conjunto de ações e sentimentos do indivíduo em relação à sua carreira.

O modelo multidimensional das três componentes, proposto por Meyer e Allen (1991), é o que possui maior relevância nos estudos sobre o comprometimento organizacional, uma vez que este modelo veio conciliar duas abordagens distintas: a primeira de Porter *et al.* (1974) no qual estes autores referiam o comprometimento

organizacional como uma atitude e a uma força de identificação e do envolvimento de um indivíduo a uma organização em particular; a segunda baseada na proposta de Becker (1960) que referiu o comprometimento como a tendência do indivíduo a permanecer dentro da organização, devido aos custos associados em abandoná-la (Wolowska, 2014).

Contudo, a abordagem do comprometimento como uma atitude ganha mais relevância, uma vez que este é definido como um estado psicológico (Allen e Meyer, 1990), como uma ligação entre o trabalhador e a organização (Mathieu e Zjac, 1990; Mowday *et al.*, 1982, citado por Solinger *et al.*, 2008), como uma orientação, como um apego afetivo, e como uma predisposição, ou seja estas definições estão plenamente associadas a atitudes (Solinger *et al.*, 2008). Apesar destas abordagens serem distintas, o que ambas têm em comum é a visão de que o comprometimento é um estado psicológico, caracterizado pela relação do trabalhador com a organização e as suas implicações para a sua continuação ou não como membro de uma determinada organização (Meyer e Allen, 1997). Isto é, quando um trabalhador decide afiliar-se a uma determinada organização é estabelecida uma troca entre o trabalhador e a organização, seja esta de nível económico ou não. Esta troca refere-se ao contrato psicológico (Herscovitch e Meyer, 2002; Sturges e Guest, 2001; Rousseau, 1995 citado por Goulet e Singh, 2002); associado ao comprometimento organizacional (Jones *et al.*, 2006).

Diversos estudos (Ferreira, 2005; Rego e Souto, 2004; Ferreira *et al.*, 2006; Rodriguez *et al.*, 2006 citado por Nascimento *et al.*, 2008) têm vindo abordar o comprometimento organizacional, contudo não são conhecidos estudos de validação para o contexto português no que diz respeito ao modelo das três componentes do comprometimento organizacional Meyer e Allen (1991, citado por Nascimento *et al.*, 2008).

O modelo das três componentes do comprometimento organizacional proposto por Meyer e Allen (1991) é constituído pelo comprometimento: afetivo, calculativo e normativo. O comprometimento afetivo diz respeito ao facto dos trabalhadores estarem comprometidos através de relações emocionais com a organização; o comprometimento calculativo tem como suporte as relações baseadas num investimento pessoal¹ com vista

¹ Com base na teoria side-bets (Becker, 1960)

de um determinado retorno; e o comprometimento normativo refere-se a sentimentos ligados a obrigação, ao dever moral que o trabalhador tem em relação à organização. Segundo He et al. (2012), as ações de zelo e atenção praticadas pelas organizações aos seus trabalhadores revelam que estas geram altos níveis de satisfação e de produtividade, por parte do trabalhador, logo isto leva a uma relação de confiança, de lealdade e de comprometimento mútuo.

De forma a evitar o *turnover* e o absentismo, existe um esforço por parte das organizações para fortalecer o comprometimento com os seus trabalhadores, reduzindo assim os custos associados ao recrutamento e a formação de novos trabalhadores. Porém, trabalhadores comprometidos, mas que têm um desempenho fraco são difíceis de dispensar e podem levar à diminuição da eficácia da equipa (Jones et al., 2006).

Nos últimos anos, o comprometimento organizacional tem sido alvo de inúmeros comentários críticos. Contudo, nestes estudos, uma das questões que suscita maior preocupação é a falta de consenso na definição de um modelo de construção, sendo este problema agravado pelo uso de medidas que nem sempre correspondem à definição a ser aplicada. Assim, torna-se difícil a sintetização dos resultados da pesquisa do comprometimento (Meyer e Allen, 1991). Por exemplo, na área do *marketing* vários estudos (Garbarino e Johnson, 1999; Moorman et al., 1992 citado por Keiningham et al., 2015) demonstraram que o modelo das três componentes do comprometimento organizacional (de Meyer e Allen, 1991) são considerados inadequados para as áreas como o *marketing* e serviços, uma vez que foi baseado para um contexto de psicologia organizacional. Face à isto, Keiningham et al. (2015), propuseram um modelo baseado em 5 componentes no qual os resultados demonstraram ter altos níveis de confiabilidade e de validade. Atualmente, a pressão pela procura da empregabilidade faz com que o indivíduo se sinta mais comprometido com a sua carreira do que comprometido com a sua organização (Cordeiro, 2014).

1.3- Comprometimento com a Carreira

Nos dias que correm, as organizações necessitam de instrumentos e ferramentas que estimulem o comprometimento e o envolvimento das pessoas com o trabalho. Por outro lado, o facto dos mercados de trabalho serem instáveis e inseguros leva a que os conceitos de comprometimento organizacional e comprometimento com a carreira assumam ainda maior relevância (Pinho et al., 2015). De acordo com vários estudos

efetuados (Otluoğlu, 2014; İbrahimoglu e Aydinçelebi, 2013 citado por Cicek et al., 2016), Cicek et al., (2016) fizeram a seguinte distinção: enquanto o comprometimento organizacional está relacionado com a lealdade perante a organização, o comprometimento com a carreira está relacionado com o esforço pelo desempenho individual. De uma forma geral, as conceptualizações do conceito de comprometimento com a carreira podem ser distinguidos através de três abordagens que estão em linha com as conceptualizações do comprometimento organizacional: comprometimento com a carreira baseado nas perceções de investimentos acumulados e o custo associado; vínculo afetivo associado a carreira; e os sentimentos de obrigação de que devem permanecer no trabalho (Kidd e Green, 2006).

Existe uma grande multiplicidade de definições do conceito de comprometimento com a carreira (Rowe, 2008; Hakim e Viswesvaram, 2005; Goulet e Singh, 2002; Bastos, 1994b; Kalleberg e Berg, 1987; Blau, 1985; Porter et al., 1974 citado por Jones et al., 2006). Pode ser visto como compromisso, vocação ou dedicação que um indivíduo assume com a sua carreira, profissão ou ocupação; ou como uma atitude em relação à vocação do indivíduo, segundo os seus valores profissionais (Jones et al., 2006). Através da definição de expectativas, os trabalhadores e as organizações procuram reedificar o contrato psicológico que fora estabelecido entre ambos (Cicek et al., 2016). No entanto, alguns estudos (Blau, 2001; Morrison e Robison, 1997 citado por Scheible e Bastos, 2006) referem que face às constantes mudanças no mundo do trabalho, e o facto das organizações continuarem a reestruturar os seus contratos psicológicos com os seus trabalhadores, isto irá dificultar o desenvolvimento de carreiras dentro de uma única organização (Scheible e Bastos, 2006). Por outro lado, uma vez que o contrato psicológico sofreu alterações não significa que este tenha deixado de estar relacionado com o conceito carreira. Pelo contrário, há que desenvolver um novo contrato psicológico no qual este acordo seja benéfico tanto para o trabalhador e empregador. Ou seja, neste novo contrato que será estabelecido, os trabalhadores poderão oferecer um comprometimento total e um nível elevado de produtividade enquanto o empregador se predispõe a oferecer empregabilidade (em vez de emprego a curto prazo) (Torrington et al., 2005).

Fu (2011), sugeriu um modelo ideal para a investigação do comprometimento com a carreira: *o push-pull-mooring*. Normalmente, a migração implica o movimento

de um indivíduo de um ponto geográfico para o outro. No entanto, uma mudança de carreira não implica a mudança de zona geográfica, mas sim a mudança de identidade profissional e psicológica de uma carreira para a outra, o que poderá significar a perda de anos de investimentos na carreira. Neste modelo, os fatores *push* dizem respeito ao distanciamento, que vai ao encontro das razões que levam a pessoa a migrar (e.g. falta de oportunidades; perda de emprego). Os fatores *pull* incentivam os trabalhadores a mudarem, uma vez que isso poderá trazer melhores condições de vida, de desenvolvimento profissional e pessoal. Os fatores *mooring* estão relacionados com os fatores pessoais e sociais que podem manter (amarrar) o trabalhador no local de origem ou ajudar na migração para um novo destino. A nível empírico (Chang, 1999; Aryee *et al.*, 1994; Aryee e Tan, 1992; Blau, 1985; Collarelli e Bishop, 1990; Steffy e Jones, 1988 citado por Goulet e Singh, 2002), a correlação entre o comprometimento organizacional e o comprometimento com a carreira é positiva. Segundo Goulet e Singh (2002), o comprometimento organizacional poderá ser a principal variável que explica o comprometimento com a carreira. Porém, cabe referir que ambos conceitos são distintos, uma vez que o indivíduo que seja comprometido com a carreira poderá não será comprometido com a organização e *vice-versa*.

Outra variável que poderá contribuir para o comprometimento com a carreira é o “*job fit*” (Bowen *et al.*, 1991; Powell, 1998 citado por Goulet e Singh, 2002), uma vez que os trabalhadores cujos trabalhos se encaixam nas suas expectativas gerais têm tendência a estar mais satisfeitos com o seu trabalho, o que se traduz na satisfação com a carreira (Goulet e Singh, 2002).

1.4- Carreiras dos Cientistas

A história tem demonstrado que grande parte das nações que colocaram a investigação científica e a ciência como objetivo prioritário alcançaram os níveis mais elevados de desenvolvimento material, social e humano (Bernardo, 2013). No contexto português, o tardio desenvolvimento do sistema político adiou a questão da cultura científica para a década de 90 (da Costa *et al.*, 2002). Contudo, atualmente, o esforço português no que toca às atividades de investigação e desenvolvimento (I&D) continua a ser reduzido quando comparado a nível europeu (Cabral-Cardoso, 2001), visto que ainda são colocados limites ao desenvolvimento científico devido aos condicionalismos

económicos e financeiros e, por consequência, isto constituiu um retrocesso ao desenvolvimento ao nível científico uma vez que, quanto mais avançado for o grau de desenvolvimento da ciência, mais esta envolverá custos elevados a nível pessoal e de equipamento para o seu desenvolvimento (Bernardo, 2013).

Em Portugal, a carreira de investigação científica desenvolve-se, segundo o Estatuto da Carreira de Investigação (Decreto Lei nº 124/99, artigo 4º), através das seguintes categorias: Investigador auxiliar, Investigador Principal e Investigador-Coordenador.

Na área da investigação existem vários planos de carreira: a nível académico (normalmente ocupando o cargo de docente); a nível de centros de investigação ou a nível da indústria (Rothwell, 2002). A escolha por uma carreira de investigação requer um enorme compromisso, sacrifício, capacidade de lidar com a incerteza face aos sucessos, obstáculos e fracassos, capacidade para trabalhar em equipa, apesar deste tipo de trabalho também ser considerado como extremamente solitário (Rothwell, 2002).

Ao longo da carreira de investigação, a mobilidade (entre países/organizações) é valorizada, uma vez que a mesma é vista como a possibilidade de estabelecer e difundir redes de contactos e de conhecimentos (Rothwell, 2002). Uma vez que a vida profissional dos cientistas não se rege por uma única carreira (Rothwell, 2002), e de forma a planear a sua carreira, o cientista deve-se questionar em que etapa quer estar daqui a 5, 10 ou 15 anos (Johnson, 2011).

De acordo com Roach (2012, citado por Blume e Adhikari, 2016), as áreas de biologia e ciências da vida são áreas que normalmente os cientistas consideram extremamente atrativas, como orientação científica ao longo da sua carreira. Contudo, é notório a falta de evidências empíricas que expliquem os fatores que afetam as escolhas de carreira dos cientistas (Blume e Adhikari, 2016). Por outro lado, as escolhas de carreira e as decisões de mudança de atividades são influenciadas pelo modo que o cientista vê o seu futuro, quer a nível profissional, quer a nível pessoal, e a sua experiência de trabalho. A existência de um ajustamento entre as expectativas e as aspirações de carreira pressupõe elevados níveis de satisfação e de comprometimento organizacional, logo as intenções de abandonar a organização são por consequência mínimas. O mesmo autor refere ainda que os cientistas mais insatisfeitos são aqueles que se sentem mal aproveitados pela sua organização (Cabral-Cardoso, 2001).

De acordo com Kornhauser (1962, citado por Cabral-Cardoso, 2001), os investigadores valorizam: (a) fontes de recompensa que estejam ligados às suas necessidades profissionais, de forma a que isto contribua para o conhecimento científico e no qual sejam associados a outros investigadores de grande prestígio; (b) condições de trabalho que vão ao encontro das suas motivações; (c) partilha de conhecimento; (d) a autonomia científica; (e) o desenvolvimento da sua reputação enquanto cientistas; (f) a publicação de resultados; (g) e têm preferência por um sistema de avaliação que tenha por base o mérito científico (Cabral-Cardoso, 2001). Com base em vários estudos (Saffidi e Berman, 2011; Teelken et al., 2005 citado por McAlpine, 2016), desde cedo um cientista tem experiência do que é a competitividade e a insegurança no emprego, devido à falta de estrutura de carreiras, à falta de vagas de emprego, e ao facto destes empregos não serem de carácter permanente. Grande parte dos empregos nos institutos de investigação científica são caracterizados por serem de curto-prazo ou de carácter permanente, uma vez que são renováveis com base no desempenho do cientista (normalmente de 5 em 5 anos) sem garantia de segurança profissional (McAlpine, 2016). Esta instabilidade profissional leva, por vezes, a que após vários anos a exercer investigação, um cientista abandone a sua carreira, seja por necessidade ou escolha, para enveredar por outros caminhos, no entanto ligados à ciência: através do ensino, através da comunicação, de publicações, na procura pela obtenção de financiamento, gestão/administração, licenciamento e comercialização de produtos científicos ou até mesmo questões ligadas ao campo legislativo, como por exemplo, as patentes. Por outro lado, outros seguem as suas carreiras profissionais para áreas diferentes, ligadas à arte, finanças, relações públicas, ou até mesmo o campo da política (Rothwell, 2002). Relativamente à escolha da organização onde o cientista irá desenvolver a sua carreira e investigação, vários estudos (O'Reilly, et al., 1991; Judge e Bretz, 1992; Posner, 1992; Meglino e Ravlin, 1998 citado por Cabral-Cardoso, 2001), demonstram que os indivíduos só são atraídos por determinadas organizações quando os valores são coerentes com os seus valores individuais. Ou seja, os indivíduos têm a tendência a escolher aquelas organizações que demonstram ir ao encontro das suas preferências, e que satisfaçam as suas necessidades (Cabral-Cardoso, 2001). Normalmente, os institutos de investigação científica com excelente reputação são os mais desejados pelos cientistas durante a sua carreira, o que os torna tão atrativos, além da reputação que têm,

são fatores como o financiamento, as oportunidades durante a carreira bem como a competitividade que têm grande peso nesta ambição (Rothwell, 2002). A qualidade das equipas de investigação, a remuneração auferida, e as condições de trabalho são fatores também consideráveis no que toca à escolha dos cientistas em escolher o empregador, ou seja, estes dão mais importância aos critérios de carácter científico do que laboral. Com isto, partimos do pressuposto de que as organizações que pretendem atrair investigadores de excelência para as suas equipas devem ter em conta a o nível de desempenho científico dentro da mesma (Cabral-Cardoso, 2001).

1.5- Hipóteses de Investigação

Para o presente estudo, estabelecem-se as seguintes hipóteses:

H1: A satisfação com a carreira influencia positivamente o comprometimento com a carreira: Um dos determinantes do comprometimento com a carreira é a satisfação com a carreira, uma vez que esta é entendida como o grau de bem-estar dos trabalhadores face à sua situação profissional, sendo influenciada por fatores como o salário, oportunidade de progressão e desenvolvimento de carreira. Vários estudos (Fu, 2011; Goulet e Singh, 2002) apontam que quanto mais satisfeitos os trabalhadores estiverem a nível profissional, maiores são os níveis de comprometimento com a sua carreira.

H2: A idade influencia positivamente o comprometimento organizacional: As variáveis sociodemográficas (neste caso, a idade) encontram-se relacionadas com o comprometimento organizacional, uma vez que estas variáveis poderão ser explicativas do comprometimento organizacional (Cordeiro, 2014). Assim, segundo o estudo de Meyer e Allen (1993), o comprometimento organizacional aumenta com a idade, sendo a componente afetiva a que apresenta uma correlação positiva mais elevada.

H3: O tipo de contrato influencia negativamente o comprometimento organizacional: Os tipos de contratos, quer sejam de carácter permanente ou temporário, por vezes sugerem diferentes perspetivas de vida profissional aos trabalhadores. Um estudo efetuado por Kidd e Green (2006), demonstra que os trabalhadores com contratos de trabalho do tipo temporário não eram menos comprometidos com a organização.

H4: A existência de intenções de abandonar a profissão influencia negativamente o comprometimento com a carreira: O comprometimento com a carreira está positivamente relacionado com a resistência de deixar a carreira individual (Cicek et al., 2016). De acordo com Blau (1985), os trabalhadores com um nível alto de comprometimento com a carreira podem facilmente abandonar o seu trabalho, assim que sentem que isto poderá melhorar as suas carreiras. Lee et al. (2000 citado por Kidd e Green, 2006), demonstraram através do seu estudo que existe uma forte correlação entre o comprometimento com a carreira e a intenção de abandonar o campo profissional. Por outro lado, de acordo com Scheible et al., (2013), outros estudos (Suliman e Iles, 2000; Ayree et al., 1994; Lee et al., 2000) demonstraram que o comprometimento com a carreira possui uma correlação negativa com as intenções de abandonar a carreira e com a rotatividade.

H5: A percepção de que existem alternativas de carreira influencia negativamente o comprometimento com a carreira: A percepção de que existem alternativas de carreira influencia a escolha do trabalhador por oportunidades melhores ou iguais. Segundo Fu (2011), quantas mais alternativas de carreira são percecionadas pelos trabalhadores, menor são os níveis de comprometimento com a carreira. Por outro lado, outros estudos (Scheible et al., 2013; Carson et al., 1995) demonstram que o trabalhador, ao longo dos anos, sente-se forçado a permanecer na carreira, mesmo que não esteja satisfeito com a mesma, uma vez que os custos de afastamento e os investimentos associados são elevados e que existem várias restrições no que tocam as alternativas de carreira (Scheible e Bastos, 2006).

Capítulo 2 –Estudo de Caso

2.1- Caracterização do Universo e da Amostra

O *locus* empírico da presente dissertação é o Instituto Gulbenkian de Ciência (IGC), localizado em Oeiras. O IGC é um instituto líder em investigação biologia e biomedicina estando também dedicado à formação pós-graduada. Foi criado em 1961 pela Fundação Calouste Gulbenkian, tendo sido reestruturado em 1998. No website do IGC, pode ler-se que o instituto tem como principais missões: “a) *promover a ciência multidisciplinar de excelência nas áreas da biologia e biomedicina;* b) *identificar,*

educar e incubar novos líderes de investigação, fornecendo infraestruturas de ponta e uma completa autonomia financeira e intelectual; c) proporcionar um ensino pós-graduado internacional e programas de formação estruturados; d) melhorar a transferência de conhecimentos que são de potencial interesse par além da ciência fundamental; e e) promover os valores da ciência na sociedade”. De forma a tornar-se um centro de investigação de excelência, possui uma excelente infraestrutura, um ambiente de cooperação e originalidade, distinguindo-se de outros institutos de investigação por proporcionar oportunidades a jovens talentosos que desde cedo podem alcançar total independência na sua carreira, tornando-se líderes de grupos. Este instituto possui pequenos grupos independentes de investigação de forma a possibilitar as interações e explorar sinergias entre grupos, com o mínimo de estrutura hierárquica. Dispõe também de um programa científico multidisciplinar: Biologia Celular e do Desenvolvimento, Biologia Evolutiva, Imunologia, Interações Hospedeiro-Patogénico, Biologia Celular e do Desenvolvimento, Neurociências, Biologia Teórica e Computacional. O Instituto, apesar de ainda ser apoiado pela Fundação Calouste Gulbenkian, encoraja os seus cientistas pela procura de financiamento competitivo quer a nível nacional (Fundação para a Ciência e Tecnologia), quer a nível internacional (*Howard Hughes Medical Institute, Humam Frontiers Science Programme, Fundação Bill & Melinda Gates e European Research Council*), no qual tem obtido resultados significativos. O IGC, desde 1998, já acolheu um total de 88 grupos de investigação,

dos quais 41 já se mudaram para outros institutos quer a nível nacional ou internacional.

O IGC não possui um plano formal de carreiras aplicado aos investigadores. No entanto, podemos afirmar que as mesmas são desenvolvidas da seguinte forma: após a frequência do doutoramento, os cientistas podem seguir três vertentes: exercer investigação propriamente dita, podem oferecer apoio técnico associado a um técnica especializada, ou então podem fazer uma especialização fora do contexto de laboratório mas que dão apoio à Ciência (Coordenador de Serviços), (Figura 1). Normalmente, é valorizada a mobilidade ao longo das suas carreiras. A quantidade/qualidade de

publicações de artigos científicos também é tido em conta, assim como o número de alunos de doutoramento que orientam, uma vez que um bom cientista preza-

se por ensinar o seu aluno de doutoramento. Cientistas, formam cientistas (Rothwell, 2002).

Categoria	Frequência
Investigador Principal	42
Coordenador de Serviços	17
Pós -Doutorados	82
Estudantes de Doutoramento	78
Estudantes de Mestrado ou Estagiários	52
Técnicos	40
Total:	311

Figura 1- Carreiras no IGC

A amostra do presente estudo define-se como sendo não probabilística por conveniência (Marôco, 2011) sendo constituída por 106 cientistas, na sua esmagadora maioria do sexo feminino (67,9%). Quanto à faixa etária, quase metade dos inquiridos têm idade inferior a 30 anos (41,5%), enquanto 40,6% situam-se entre os 30-39 anos e 17,9% têm mais de 40 anos. Relativamente à nacionalidade, a maioria (73,6%) é portuguesa face aos 26,4% de cientistas estrangeiros. No que se refere a área de investigação, pertencem à categoria de Outros (34%), e à categoria profissional de Estudantes de Doutoramento (29,2%), (Anexo 2, Figura 2). Quanto à qualificação académica (Anexo 2, Figura 3), a sua maioria possui o mestrado (45,3%).

Relativamente à duração de carreira da carreira (Anexo 2, Figura 4) e à duração da carreira neste centro de investigação (Anexo 2, Figura 5), a grande maioria dos inquiridos fixa-se entre 1 a 5 anos (41,5% e 60,4% respetivamente). Quanto ao tipo de contrato estabelecido entre os cientistas e os centros de investigação, a esmagadora maioria é de carácter temporário (bolsas de investigação), 93,4% face aos 6,6% de contratos de carácter permanente.

2.2- Processo de Recolha de Dados

O método de investigação utilizado neste estudo foi de carácter quantitativo, através da aplicação de inquéritos (com a autorização prévia da Direção do instituto de investigação), enviados através de correio eletrónico, no qual foi anexado um formulário criado na plataforma *Google Forms*. A opção pelo inquérito deve-se ao facto

deste permitir questionar um número elevado de inquiridos e recolher instantaneamente as respostas. Além disso, a aplicação de inquéritos permite a verificação e a possibilidade de obter resposta às hipóteses anteriormente estabelecidas, bem como a comparação de respostas e análises de correlações (Raymond e Campenhout, 2008). Os questionários aplicados são de resposta fechada, no qual todas as respostas são de carácter obrigatório e anónimas. Devido ao grande número de cientistas estrangeiros no instituto onde foi realizado o presente estudo, o questionário foi aplicado em inglês, dado ser o idioma principal falado neste instituto e de forma a evitar interpretações erróneas que podiam advir da tradução deste questionário.

O inquérito aplicado (Anexo 1) foi adotado do estudo de Santos (2013). É constituído por duas partes: a primeira parte diz respeito ao questionário sociodemográfico composto por 9 itens (idade, qualificação profissional e académica, duração de carreira, tempo relativamente à permanência no instituto de investigação ou o tipo de contrato); a segunda parte é dedicada à escala que permite comparar o comprometimento organizacional e o comprometimento com a carreira dos cientistas, através de um conjunto de variáveis interpretadas segundo os 37 itens avaliados segundo uma escala de *Likert* de 7 pontos, na qual (1) corresponde a “*Strongly Disagree*” e (7) “*Strongly Agree*”. Para medir o comprometimento organizacional dos cientistas, foi utilizada a escala de Meyer e Allen, na versão de 1991, através de 18 itens. Esta escala é constituída por três subescalas que medem respetivamente o comprometimento afetivo, o comprometimento calculativo e o comprometimento normativo. A escala de comprometimento afetivo é constituída por seis itens (1,4,7,10,13 e 16); a de comprometimento calculativo é constituída por seis itens (2,5,8,11,14 e 17); e por último, a escala de comprometimento normativo é constituída por seis itens (3,6,9,12,15 e 18). O comprometimento com a carreira foi medido através da escala desenvolvida por Carson e Bedeain (1994 citado por Kidd e Green, 2006), composta por 9 itens, constituída por três subdimensões, cada uma com três itens: resiliência com a carreira (23,27 e 37); a identidade de carreira (25,30 e 35) e planeamento de carreira (21,29 e 34). Os referidos autores desenvolveram uma escala de 2 itens relativamente à intenção de abandonar a profissão (26 e 33). Quanto à existência de alternativas de carreira, foram seleccionados 3 itens (19,22 e 32), através da escala de Dam (2005, citado por Fu, 2011). Com o intuito de avaliar a satisfação dos cientistas

face à carreira profissional, foram utilizados seis itens (20,24,28,31 e 36) adaptados da escala de Greenhaus et *al.* (1990, citado por Fu, 2011).

A duração de recolha de respostas dos questionários foi cerca de um mês, uma vez que a autorização por parte da Direção do instituto de investigação para aplicação deste questionário só foi obtida na primeira semana de Agosto de 2016. Face à dificuldade de obter um número considerável de respostas, foram enviados semanalmente vários lembretes a solicitar o preenchimento do questionário. Foram enviados, via correio eletrónico 319 questionários, dos quais 8 membros já não pertenciam ao instituto, logo foram eliminados. Assim, foi obtida uma amostra de conveniência constituída por 106 participantes, o que equivale a uma taxa de resposta obtida de cerca de 34%.

A informação recolhida através dos questionários foi submetida a uma análise estatística, uma vez que o tratamento quantitativo dos dados permite proceder a comparações e correlações entre as diferentes variáveis de estudo. Para a análise dos dados recolhidos foi utilizado o *software SPSS (Statistical Package for Social Sciences)*, versão 22. A escolha deste *software* deve-se ao facto deste sistema permitir a execução de cálculos estatísticos complexos e facilitar a interpretação de dados.

Capítulo 3- Apresentação e Discussão dos Resultados

3.1- Consistência Interna

De forma a avaliar a fiabilidade da amostra ou, neste caso, a sua consistência interna, procedeu-se a validação das escalas face à amostra. Para tal, utilizou-se a análise do coeficiente *Alpha Cronbach*, considerando não aceitáveis as escalas com um valor inferior a 0,6.

As dimensões e subdimensões em estudo foram assim validadas revelando um valor considerado *moderado* ou *bom* a nível da consistência interna. Contudo, a subdimensão do componente calculativo do comprometimento organizacional evidenciou um $\alpha = .669$, valor considerado como baixo, no entanto aceitável ao nível da consistência interna (Tabela I).

Tabela I
Análise da Consistência Interna

	<i>Cronbach's Alpha</i>	<i>N of de Items</i>	Nível	Itens Invertidos
Comprometimento Organizacional	.804	6	Bom	1,4,7,18
Comprometimento Afetivo	.821	6	Bom	1,4,7
Comprometimento Calculativo	.669	6	Baixo	-
Comprometimento Normativo	.754	6	Moderado	18
Comprometimento com Carreira	.728	7	Moderado	30,35
Resiliência com a Carreira	.875	3	Bom	23,27,37
Planeamento de Carreira	.821	3	Bom	29,34
Identidade de Carreira	.736	3	Moderado	25,35
Satisfação da Carreira dos Investigadores	.810	5	Bom	-
Intenção de Abandonar a Profissão	.846	2	Bom	-
Alternativas de Carreira	.774	2	Moderado	19,22

Fonte: Elaboração Própria

3.2- *Análise Descritiva*

Foi realizada uma análise descritiva sobre as dimensões e subdimensões em estudo, tendo por base a escala de *Likert* de 7 (Tabela II, Anexo 3). Assim, foi possível verificar que a dimensão comprometimento organizacional (CO) apresenta uma média mais elevada ($\mu=4.096$; $\sigma=.842$) que o comprometimento com a carreira (CA), ($\mu=3.409$; $\sigma=.91507$). Ao nível das subdimensões do comprometimento organizacional, sublinha-se o valor médio da componente afetiva (CA) ($\mu=4.674$; $\sigma=1.211$), sendo a sua média superior às médias do comprometimento organizacional calculativo ou instrumental (CI)² ($\mu=3.934$; $\sigma=1.111$) e normativo (CN), ($\mu=3.688$; $\sigma=1.158$). No que respeita às subdimensões do comprometimento com a carreira (CA), destaca-se o valor médio do planeamento de carreira (PC), ($\mu=4.465$; $\sigma=1.366$), o qual apresenta os resultados mais positivos, seguindo-se às alternativas de carreira (AC), ($\mu=4.109$; $\sigma=1.522$). As dimensões satisfação com a carreira (SAC) ($\mu=3.692$; $\sigma=1.242$) e intenção de abandonar a profissão (IA), ($\mu=3.650$; $\sigma=1.637$) apresentam valores médios semelhantes. Por fim, a resiliência com a carreira (RC), ($\mu=2.801$; $\sigma=1.317$) apresenta o valor médio mais baixo (Gráfico 1, Anexo 3).

² Foi utilizada como sendo comprometimento instrumental (CI) para diferenciar do Comprometimento Com a Carreira (CA)

3.3- Teste das Hipóteses

De forma a testar as hipóteses estabelecidas foram usadas regressões lineares. De acordo com a Tabela III (Anexo 3), são apresentados um dos possíveis critérios para definir a força da associação entre as variáveis (Cohen e Holliday, 1982, citado por Bryman e Cramer, 2003).

H1: A satisfação com a carreira influencia positivamente o comprometimento com a carreira: Foi realizada uma regressão linear simples através da qual o modelo desta regressão é estatisticamente significativo ($F(1;104) = 12.633$; $p = .001$) sendo a variância explicada pelo modelo de 10%. Através da análise dos coeficientes de regressão, verifica-se que a variável satisfação com a carreira têm um efeito significativo ($t = 3.554$; $p = .001$) no comprometimento com a carreira, confirmando a hipótese. Pode-se ainda verificar, pela análise dos coeficientes de regressão estandardizados que a Satisfação com a Carreira ($\beta = .329$) tem um impacto moderado e positivo sobre o Comprometimento com a Carreira (Tabela IV, Anexo 3).

H2: A idade influencia positivamente o comprometimento organizacional: A escolha do tipo de teste a adotar é tida através da verificação de dois pressupostos: a) a variável dependente possua distribuição normal e b) as variâncias populacionais sejam homogêneas, caso se compare duas ou mais populações (Marôco, 2010). O pressuposto da normalidade (Tabela V, Anexo 3) foi validado na dimensão comprometimento organizacional, através do teste *Shapiro-Wilk* ($n < 50$) para todos os grupos. Assim, verifica-se a existência de uma distribuição normal para toda população uma vez que apresenta *p-values* superiores a .05. Relativamente ao teste de homogeneidade de variâncias (Tabela VI, Anexo 3) verifica-se também homogeneidade uma vez que o *p-value* é superior a .05 (*based on mean* ($p = .102$)). Por esta razão, o efeito do grupo ao nível da dimensão comprometimento organizacional foi analisado através de um teste paramétrico, depois de ter sido validado o pressuposto da normalidade e homogeneidade de variâncias. O teste paramétrico escolhido é a *Anova One-Way* (Tabela VII, Anexo 3) que é um teste paramétrico. O teste *Anova One-Way* permite comparar mais de duas populações de onde foram extraídas amostras independentes face à dimensão comprometimento organizacional (Marôco, 2010). No que concerne à análise das médias entre os grupos e a dimensão comprometimento organizacional não se verificaram diferenças estatisticamente significativas face à variável comprometimento

organizacional ($p = .099$). Assim, os níveis médios de comprometimento organizacional não variam entre os grupos. A média do comprometimento organizacional no grupo de investigadores com mais de 40 anos (Tabela VIII, Anexo 3), comparativamente aos restantes, apresentar o valor médio mais elevado ($\mu = 4.447$) e com uma maior dispersão de dados ($\sigma = 1.002$) em comparação com as restantes classes etárias <30 ($\mu = 4.105$) e $30-39$ ($\mu = 3.940$). Porém, as diferenças estatísticas verificadas não são estatisticamente significativas e por esta razão a hipótese é rejeitada.

H3: O tipo de contrato influencia negativamente o comprometimento organizacional: O pressuposto da normalidade não foi validado na dimensão comprometimento organizacional, através do teste *Shapiro-Wilk* ($n < 50$) para o grupo *Temporary* ($p = .022$). Assim, não se verifica a existência de uma distribuição normal para toda população uma vez que o grupo *Temporary* apresenta um p-value inferior a .05. Por esta razão, o efeito do grupo ao nível da dimensão comprometimento organizacional foi analisado através de um teste não-paramétrico, depois de não ter sido validado o pressuposto da normalidade (Tabela IX, Anexo 3). O teste não paramétrico escolhido foi o *Mann-Whitney* (Tabela X, Anexo 3) que é uma alternativa ao teste paramétrico *T-Student*. O teste *Mann-Whitney* permite comparar duas populações de onde foram extraídas amostras independentes face à dimensão comprometimento organizacional (Marôco, 2010). No que concerne à análise das medianas entre os grupos e a dimensão comprometimento organizacional não se verificaram diferenças estatisticamente significativas face à variável comprometimento organizacional ($p = .494$). Assim, os níveis de comprometimento organizacional não variam entre os grupos. A média do comprometimento organizacional (Tabela XI, Anexo 3) no grupo de investigadores com contrato *Temporary*, comparativamente contrato *Permanent*, apresentar o valor médio mais elevado ($\mu = 4.528$) e com uma maior dispersão de dados ($\sigma = 1.254$). Porém, as diferenças estatísticas verificadas não são estatisticamente significativas e por esta razão a hipótese é rejeitada.

H4: A existência de intenções de abandonar a profissão influencia negativamente o comprometimento com a carreira: Foi realizada uma Regressão Linear Simples através da qual o modelo desta regressão é estatisticamente significativo ($F(1;104) = 52.119$; $p < .001$) sendo a variância explicada pelo modelo de 32.7% (Tabela XII, Anexo 3). Através da análise dos coeficientes de regressão, verifica-se que a variável intenção

de abandonar a profissão tem um efeito significativo ($t = -7.219$; $p < .001$) no comprometimento com a carreira, confirmando a hipótese. Pode-se ainda verificar, pela análise dos coeficientes de regressão estandardizados que a intenção de abandonar a profissão ($\beta = -.578$) tem um impacto moderado e negativo sobre o comprometimento com a carreira.

H5: A percepção de que existem alternativas de carreira influencia negativamente o comprometimento com a carreira: Foi realizada uma regressão linear simples através da qual o modelo desta regressão é estatisticamente significativo ($F(1;103) = 16.315$; $p < .001$) sendo a variância explicada pelo modelo de 12.8% (Tabela XIII, Anexo 3). Através da análise dos coeficientes de regressão, verifica-se que a variável alternativa de carreira tem um efeito significativo ($t = -7.219$; $p < .001$) no comprometimento com a carreira, confirmando a hipótese. Pode-se ainda verificar, pela análise dos coeficientes de regressão estandardizados que a alternativa de carreira ($\beta = -.370$) tem um impacto moderado e negativo sobre o comprometimento com a carreira.

3.4- Discussão de Resultados

A presente dissertação teve como base um estudo de 2013 realizado no mesmo contexto – centros de investigação nacionais – quer a nível de conceitos aqui abordados, quer a nível profissional: carreiras, comprometimento organizacional, comprometimento com a carreira e cientistas. No entanto, de forma a promover algum contributo, o estudo atual apenas aborda um dos centros de investigação científica, enquanto o estudo anterior faz uma abordagem a cinco centros de investigação. Apesar da dimensão populacional de Santos (2013) ser obviamente superior à presente investigação, verificou-se que:

A hipótese 1 pretendia averiguar se a satisfação com a carreira influenciava positivamente o comprometimento. Após a sua análise, a hipótese foi confirmada, ou seja, quanto maior for a satisfação com a carreira, maior é o comprometimento dos cientistas com carreira vindo assim a confirmar as evidências empíricas existentes (Fu, 2011; Poon, 2004; Goulet e Singh, 2002), no qual apontam que quantos mais satisfeitos os trabalhadores estiverem a nível profissional, maiores são os níveis de comprometimento com a carreira.

Quanto a hipótese 2, que previa avaliar se a idade influenciava positivamente o comprometimento organizacional, verificou-se que a hipótese foi rejeitada, uma vez que as diferenças estatísticas não eram significativas, apesar de a média indicar que comprometimento organizacional no grupo de investigadores com mais de 40 anos tem o valor mais elevado. Ou seja, apesar da idade não influenciar o comprometimento organizacional, verificou-se que os investigadores mais velhos, se sentem mais comprometidos com este centro de investigação. Assim, este resultado veio validar a afirmação de que a idade está relacionada com o comprometimento organizacional, uma vez que esta variável poderá ser explicativa do comprometimento organizacional (Cordeiro, 2014). Este resultado irá assim também validar o estudo efetuado por Meyer e Allen (1993) no qual afirmam que o comprometimento organizacional aumenta com a idade, uma vez que os cientistas mais velhos podem ter menos opções em termos profissionais do que os mais cientistas mais jovens (Kidd e Green, 2006) .

A hipótese 3 remetia para a influência negativa do tipo de contrato de trabalho com o comprometimento organizacional. No presente estudo, a hipótese foi rejeitada, verificando-se que grande parte dos investigadores neste centro de investigação tem um contrato de tipo permanente (bolsa de investigação). Ou seja, independentemente do tipo de contrato que os cientistas tenham, isso não influencia o seu comprometimento para com este centro de investigação, validando assim o estudo efetuado por Kidd e Green (2006) no qual demonstra que os trabalhadores com contratos de trabalho do tipo temporário não se sentem menos comprometidos com a organização.

A hipótese 4 pretendia analisar a influência negativa entre a existência de intenções de abandonar a profissão com o comprometimento com a carreira. Face aos resultados obtidos a hipótese foi validada, indo ao encontro dos estudos efetuados por Cicek et al. (2016) e Kidd e Green (2006), no qual demonstram a resistência do indivíduo em deixar a carreira individual, ou seja, com base neste estudo, os cientistas demonstram a sua predisposição em continuar nesta categoria profissional.

Relativamente à hipótese 5 que previa avaliar a influência negativa da perceção de que existem alternativas de carreira sobre o comprometimento com a carreira, foi igualmente validada, ou seja, a perceção de que existem alternativas de carreira não influencia as escolhas dos cientistas por oportunidades iguais ou melhores.

Capítulo 4 - Considerações Finais

4.1- Conclusões e Contributos

Um dos principais intuitos deste estudo consistia na análise do comprometimento organizacional e comprometimento com a carreira dos cientistas num centro de investigação científica em Portugal, tendo por base a validação de um estudo realizado em cinco centros de investigação portugueses (Santos, 2013). Com este estudo, pretendeu-se contribuir para um melhor conhecimento no que diz respeito às carreiras, ao comprometimento organizacional e ao comprometimento com a carreira associados aos cientistas, de forma a atualizar a literatura existente neste tema, a qual regista um número muito limitado de estudos empíricos, em formato académico.

Conclui-se que, à semelhança do estudo de caso efetuado por Santos (2013), verificou-se que face as hipóteses igualmente expostas, que ambos validam as hipóteses 1, 4 e 5 e rejeitam as hipóteses 2 e 3. Ou seja, através da hipótese 1 verificou-se que no que diz respeito aos cientistas inseridos nos centros de investigação científica, que quanto maior é a satisfação que estes tem relativamente a carreira, maior é o comprometimento com a mesma. Quanto à idade, a idade não influencia o comprometimento organizacional dos cientistas, apesar das médias em ambos estudos demonstrarem que média de idade dos cientistas com mais de 40 anos. Relativamente ao tipo de contrato, apesar dos cientistas terem em grande parte a experiência do que são Bolsas, tipo de trabalho de carácter temporário, ambos os estudos demonstram que isso não influencia o seu comprometimento para com o centro de investigação no qual estão inseridos. Neste contexto profissional, talvez ambos tenham obtido o mesmo resultado uma vez que os cientistas detêm o pensamento de não querem um emprego, o importante é ter um contrato de tempo razoável para fazer ciência, uma vez que só desta forma se fomenta a excelência (ABIC, 2006).

Quanto às intenções de abandonar a profissão, verificou-se que os valores médios são mais baixos que o comprometimento com a carreira, ou seja, os cientistas em ambos os estudos demonstram que pretendem continuar na sua profissão. Em termos da perceção da existência de alternativas talvez melhores de carreira face ao comprometimento com a carreira, ambos os estudos demonstraram que esta perceção não influencia o seu comprometimento com a carreira, uma vez que estes dificilmente

deixarão a sua profissão talvez devido ao "*amor à camisa, espírito de entrega*" (Rego, 2002 citado por Rego et al., 2004 p.153).

Em termos metodológicos, conclui-se que o presente estudo e o estudo efectuado por Santos (2013) se corroboram em termos dos resultados estatísticos. Isto é, em ambos os estudos verificou-se a validação das hipóteses 1, 4 e 5 e a rejeição das hipóteses 2 e 3. De salientar que os resultados obtidos a nível de média de idade (hipótese 2) são idênticos nos estudos efetuados sendo a média de idade dos cientistas com mais de 30 anos.

4.2. Limitações e Investigações Futuras

Todas as investigações têm inevitavelmente limitações. Uma das que podem ser atribuídas à presente análise prende-se com a sua incapacidade de generalização dos resultados, dado ser um estudo de caso. Outra dificuldade, foi a escassez em termos de bibliografia sobre as carreiras e o comprometimento organizacional dos cientistas. Apesar do estudo de Santos (2013), que incidia no mesmo contexto que o presente estudo, ter sido efetuado em 2013, verificou-se que não houve um acréscimo significativo em termos de literatura a nível nacional e internacional. Outra limitação foi a taxa de resposta não foi muito elevada (cerca de 34%). Além do facto da autorização só ter sido obtida em Agosto, coincidindo com o período de férias, o facto de ocupar um cargo de apoio a Direção deste instituto dificultou a realização deste estudo, tendo sido questionada por vezes se este tipo de estudo não configurava um conflito de interesses, talvez pelo receio da identificação do respondente. Ainda no que diz respeito à identificação, recebi vários pedidos de confirmação de que este questionário era definitivamente de carácter anónimo, apesar do mesmo fazer referência a isto. Cabe aqui referir ainda que outra dificuldade que surgiu face à obtenção de respostas foi devido a extensão do questionário.

Em termos de investigações futuras, uma vez que alguns dos resultados encontrados colocaram em causa os pressupostos teóricos existentes, como por exemplo o caso da hipótese 2, em relação à influência da idade e do comprometimento organizacional, sugere-se um estudo aprofundado de forma a alcançar explicações mais conducentes com os resultados obtidos nos estudos. Outras sugestões em termos de estudos futuros, seria estender este estudo a institutos de ciências sociais; realizar um

estudo comparativo entre cientistas de diferentes áreas; ou face à situação económica que o país atravessa, relacionar o tema das carreiras dos cientistas portugueses com a crise económica e com a dificuldade de obtenção de financiamento e bolsas.

Referências Bibliográficas

- Allen, N. J., & Meyer, J. P. (1990). The measurement and antecedents of affective, continuance and normative commitment to the organization. *Journal of occupational psychology*, 63(1), 1-18.
- Allen, N. J., & Meyer, J. P. (1993). Organizational commitment: evidence of career stage effects? *Journal of business research*, 26(1), 49-61.
- Arthur, M. B., & Rousseau, D. M. (1996). *The boundaryless career*. Oxford University Press.
- ABIC, Associação dos Bolseiros de Investigação Científica (2006). *Bolseiros para a vida* [Em linha]. Disponível em: <http://www.abic-online.org/index.php/imprensa/95-bolseiros-para-a-vida> [Acesso em: 2016/8/6].
- Baruch, Y. (2006). Career development in organizations and beyond: Balancing traditional and contemporary viewpoints. *Human resource management review*, 16(2), 125-138.
- Becker, H. S. (1960). Notes on the concept of commitment. *American journal of Sociology*, 32-40.
- Bernardo, L. M. (2013). *Cultura científica em Portugal: uma perspectiva histórica* (Vol. 32). U. Porto Editorial-Universidade do Porto.
- Briscoe, J. P., Hall, D. T., & DeMuth, R. L. F. (2006). Protean and boundaryless careers: An empirical exploration. *Journal of Vocational Behavior*, 69(1), 30-47.
- Blau, G. J. (1985). The measurement and prediction of career commitment. *Journal of occupational Psychology*, 58(4), 277-288.
- Blume-Kohout, M. E., & Adhikari, D. (2016). Training the scientific workforce: Does funding mechanism matter?. *Research Policy*, 45(6), 1291-1303.
- Bryman, A., & Cramer, D (2003). *Análise de dados em ciências sociais: Introdução as técnicas utilizando o SPSS*. Oeiras, Celta Editora.
- Cabral-Cardoso, C. (2001). 'Demasiados académicos' para o 'mundo real'? doutorados e suas perspectivas de carreira no sector empresarial. *Revista de Administração Contemporânea*, 5(SPE), 141-162.
- Chanlat, J. F. (1995). Quais carreiras e para qual sociedade?(I). *Revista de Administração de Empresas*, 35(6), 67-75.

- Cicek, I., Karaboga, T., & Sehitoglu, Y. (2016). A New Antecedent of Career Commitment: Work to Family Positive Enhancement. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 229, 417-426.
- Cordeiro, J. P. P. (2014). Comprometimento organizacional: o caso dos docentes de uma instituição de ensino superior. *XXIV Jornadas Luso-Espanholas de Gestão Científica*.
- da Costa, A. F., Ávila, P. D., & Mateus, S. (2002). *Públicos da ciência em Portugal*.
- Enache, M., González, I., Castillo, D., & Lordan, O. (2012). Protean and boundaryless career attitudes scales: Spanish translation and validation. *Intangible Capital*, 8(1), 1-16.
- Fu, J. R. (2011). Understanding career commitment of IT professionals: Perspectives of push-pull-mooring framework and investment model. *International Journal of Information Management*, 31(3), 279-293.
- Fundação para a Ciência e a Tecnologia (1999). *Estatuto da Carreira de Investigação Decreto-Lei 124/99* [Em linha]. Disponível em: <https://www.fct.pt/apoios/unidades/estatutocarreirainvestigacao.phtml.pt> [Acesso em: 2016/9/18].
- Guest, D., & Mackenzie Davey, K. (1996). Don't write off the traditional career. *People Management*, 2(4), 22-25.
- Gomes, J., M., Cunha, Rego, A., C., Cunha, Cardoso, C., & Marques, C. (2008). *Manual de Gestão de Pessoas e do Capital Humano. Edições Sílabo, 1ª edição*.
- Goulet, L. R., & Singh, P. (2002). Career commitment: A reexamination and an extension. *Journal of vocational behavior*, 61(1), 73-91.
- Hall, D. T., & Yip, J. (2016). Discerning career cultures at work. *Organizational Dynamics*.
- Hall, D. T. (1996). Protean careers of the 21st century. *The academy of management executive*, 10(4), 8-16.
- He, P., Murmann, S. K., & Perdue, R. R. (2012). Management commitment and employee perceived service quality: The mediating role of affective commitment. *Journal of Applied Management and Entrepreneurship*, 17(3), 79.
- Hill. M. & Hill. A. (2002) *Investigação por Questionário*. Lisboa: Sílabo

- Instituto Gulbenkian de Ciência (2012). *Visão Global* [Em linha]. Disponível em: http://www.pt.igc.gulbenkian.pt/pages/facilities.php/A=124_collection=article [Acesso em: 2016/8/6].
- Johnson, A. M. (2011). *Charting a course for a successful research career*, 2ªEd. Amsterdam: Elsevier.
- Jones, M. L., Zanko, M., & Kriflik, G. (2006). On the antecedents of career commitment.
- Keiningham, T. L., Frennea, C. M., Aksoy, L., Buoye, A., & Mittal, V. (2015). A Five-Component Customer Commitment Model Implications for Repurchase Intentions in Goods and Services Industries. *Journal of Service Research*, 18(4), 433-450.
- Kidd, J. M., & Green, F. (2006). The careers of research scientists: Predictors of three dimensions of career commitment and intention to leave science. *Personnel review*, 35(3), 229-251.
- Kilimnik, Z. M., & Castilho, I. V. D. (2006). Carreiras em transformação e seus paradoxais reflexos nos indivíduos: Metáforas de carreira e de competências. *Comportamento organizacional e gestão*, 12(2), 257-280.
- Marôco, J. (2011). *Análise estatística com o SPSS Statistics*. ReportNumber, Lda.
- Marôco, J. (2010). *Análise estatística: com o PASW Statistics (ex-SPSS)*. Pêro Pinheiro: ReportNumber
- Marôco, J., & Bispo, R. (2005) *Estatística Aplicada às Ciências Sociais e Humanas* (2ª Ed). Lisboa: Climepsi Editores
- Martins, H. T. (2001). *Gestão de carreiras na era do conhecimento*. Qualitymark Editora Ltda.
- Messias, F., Mendes, J., & Monteiro, I. (2013). O impacto da liderança no bem-estar dos colaboradores—o papel dos líderes e dos gestores na construção de modelos que promovam o bem-estar psicológico no trabalho. *Dos Algarves: A Multidisciplinary e-Journal* (22), 59 -75.
- Meyer, J. P., Allen, N. J., & Allen, N. J. (1997). *Commitment in the workplace*. Sage Publications.
- Meyer, J. P., & Allen, N. J. (1991). A three-component conceptualization of organizational commitment. *Human resource management review*, 1(1), 61-89.

- McAlpine, L. (2016). Becoming a PI: From ‘doing’ to ‘managing’ research. *Teaching in Higher Education*, 21(1), 49-63.
- Nascimento, J. L., Lopes, A., & Salgueiro, M. D. F. (2008). Estudo sobre a validação do “Modelo de Comportamento Organizacional” de Meyer e Allen para o contexto português. *Comportamento organizacional e gestão*, 115-133.
- Neves, M. M., Trevisan, L. N., & João, B. D. N. (2013). Carreira proteana: revisão teórica e análise bibliométrica. *Revista Psicologia Organizações e Trabalho*, 13(2), 217-232.
- Passos, A. (2007). Gestão e desenvolvimento da carreira profissional. *Caetano, A. & Vala, J. Gestão de Recursos humanos: contextos, processos e técnicas*, 421-441.
- Pinho, E. C. S. N., Kilimnik, Z. M., & Andrade, D. F. (2015). A Influência da Estrutura Matricial no Comprometimento com a Carreira em Comparação com a Estrutura Tradicional: Um Estudo de Caso na Emater-MG. *REGE Revista de Gestão*, 22(2), 223-239.
- Porter, L. W., Steers, R. M., Mowday, R. T., & Boulian, P. V. (1974). Organizational commitment, job satisfaction, and turnover among psychiatric technicians. *Journal of applied psychology*, 59(5), 603.
- Raymond, Q., & Campenhoudt, L. V. (2008). Manual de investigação em ciências sociais. *Lisboa: Gradiva*.
- Rego, A., Leite, R., Carvalho, T., Freire, C., & Vieira, A. (2004). Organizational commitment: Toward a different understanding of the ways people feel attached to their organizations. *Management Research: Journal of the Iberoamerican Academy of Management*, 2(3), 201-218.
- Rego, A., & Souto, S. (2004). A percepção de justiça como antecedente do comprometimento organizacional: um estudo luso-brasileiro. *Revista de administração contemporânea*, 8(1), 151-177.
- RHPortal (2015). *Como Sobreviver Ao Mundo Do Downsizing*: [Em linha]. Disponível em: <http://www.rhportal.com.br/artigos-rh/como-sobreviver-ao-mundo-do-downsizing/> [Acesso em 2016/9/18].
- Rothwell, N. (2002). *Who wants to be a scientist?: choosing science as a career*. Cambridge University Press.

- Santos, A. S., (2013). Carreiras e Comprometimento dos Cientistas em Portugal: Estudo de Cinco Centros de Investigação. (Tese de Mestrado não publicada). ISEG, Lisboa.
- Scheible, A. C. F., Bastos, A. V. B., & de Aguiar Rodrigues, A. C. (2013). Comprometimento e entrincheiramento na carreira: integrar ou reconstruir os construtos? Uma exploração das relações à luz do desempenho. *Revista de Administração*, 48(3), 530.
- Scheible, A. C. F., & Bastos, A. V. B. (2006). Comprometimento com a carreira: explorando o conceito de entrincheiramento. *Anais do Encontro Nacional da Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Administração*.
- Solinger, O. N., Van Olffen, W., & Roe, R. A. (2008). Beyond the three-component model of organizational commitment. *Journal of applied psychology*, 93(1), 70.
- Torrington, D. Laura Hall in Stephen Taylor. 2005. *Human resource management*, 6^a Ed. England. Pearson Education Limited.
- Vasconcellos, V. C., Borges-Andrade, J. E., Porto, J. B., & Fonseca, A. M. D. O. (2016). Carreira nas organizações: revisão da produção brasileira no âmbito do microcomportamento organizacional. *Revista Psicologia Organizações e Trabalho*, 16(1), 73-87.
- Wolowska, A. (2014). Determinants Of Organizational Commitment. *Human Resources Management & Ergonomics*, 8(1).

ANEXOS

Anexo 1 – Instrumento

(adaptado por Santos, 2013)



This questionnaire is part of a Master's thesis in the area of Human Resource Management, conducted at ISEG, Technical University of Lisbon. The aim is to learn about career expectations that guide the work of the scientists in a center of laboratorial research. It is for this study that we request your cooperation. All data are confidential and anonymous.

IDENTIFICATION

1. Gender Male ☐ Female ☐

2. Age < 30 ☐ 30 – 39 ☐ > 40 ☐

3. Nationality Portuguese ☐ Other nationality ☐

4. Research Areas

Evolution ☐ Microbiology ☐ Development ☐
Biophysics ☐ Genetics ☐ Other ☐
Immunity ☐ Neuroscience ☐

5. Category

Principal Investigator ☐ PhD Student ☐ Visiting Scientist ☐
PostDoc ☐ Master Student ☐ Other ☐
Researcher ☐ Technician ☐

6. Academic Qualification

Undergraduate ☐ Master ☐ PhD ☐ PostDoc ☐

7. Career Tenure

Less than 1 year ☐ 1 – 5 years ☐ 6 – 10 years ☐
11 – 15 years ☐ 16 – 20 years ☐ More than 20 years ☐

8. Seniority in the research center

Less than 1 year ☐ 1 – 5 years ☐ 6 – 10 years ☐
11 – 15 years ☐ 16 – 20 years ☐ More than 20 years ☐

9. Contract type

Permanent Contract ☐
Temporary Contract (Fellowship) ☐

The following statements are related to your opinion on organization commitment and career commitment. Please rank the statements according to the following scale (please use the full scale to more accurately reflect your position):

1	2	3	4	5	6	7
Strongly Disagree	Disagree	Somewhat Disagree	Neither agree or disagree	Somewhat Agree	Agree	Strongly Agree

1. I do not feel like 'part of the family' in this research center.	1	2	3	4	5	6	7
2. Right now, staying with my research center is a matter of necessity as much as desire.	1	2	3	4	5	6	7
3. I would feel guilty if I left this research center now.	1	2	3	4	5	6	7
4. I do not feel a strong sense of belonging to my present research center.	1	2	3	4	5	6	7
5. I feel I have too few options to consider leaving this research center.	1	2	3	4	5	6	7
6. This research center deserves my loyalty.	1	2	3	4	5	6	7
7. I do not feel 'emotionally attached' to this research center.	1	2	3	4	5	6	7
8. Too much in my life would be disrupted if I left my present research center now.	1	2	3	4	5	6	7
9. Even if it were to my advantage, I do not feel it would be right to leave.	1	2	3	4	5	6	7
10. The research center in which I work has a great deal of personal meaning for me.	1	2	3	4	5	6	7
11. It would be very hard for me to leave my present research center right now, even if I wanted to.	1	2	3	4	5	6	7
12. I would not leave my research center right now because of my sense of obligation to it.	1	2	3	4	5	6	7
13. I would be very happy to spend the rest of my career in this research center.	1	2	3	4	5	6	7
14. One of the main reasons for not leaving this research center would be the scarcity of alternatives.	1	2	3	4	5	6	7
15. I owe a great deal to this research center.	1	2	3	4	5	6	7
16. I really feel as if this research center's problems are my own.	1	2	3	4	5	6	7
17. One of the major reasons I continue to work for this research center is that leaving would require considerable personal sacrifice.	1	2	3	4	5	6	7
18. I do not feel any obligation to remain with my research center.	1	2	3	4	5	6	7
19. There are enough other good career options for me at the labor market that I can do.	1	2	3	4	5	6	7

20. I am satisfied with my rate of promotion during my career.	1	2	3	4	5	6	7
21. I have created a plan for my development as a scientific researcher.	1	2	3	4	5	6	7
22. I can get another comparable/ better career opportunity easily if I want to.	1	2	3	4	5	6	7
23. Given the problems I encounter in scientific research, I sometimes wonder if I get enough out of it.	1	2	3	4	5	6	7
24. I am satisfied with the status that I have achieved during my career.	1	2	3	4	5	6	7
25. Research science is an important part of who I am.	1	2	3	4	5	6	7
26. I am thinking about leaving scientific research.	1	2	3	4	5	6	7
27. The discomforts associated with scientific research sometimes seem too great.	1	2	3	4	5	6	7
28. I am satisfied with the pay level I have achieved during my career.	1	2	3	4	5	6	7
29. I do not have a strategy for achieving my career goals in research science.	1	2	3	4	5	6	7
30. I do not feel “emotionally attached” to a career in research science.	1	2	3	4	5	6	7
31. I am satisfied with the success I have achieved in my career.	1	2	3	4	5	6	7
32. It will be difficult for me to change to another career.	1	2	3	4	5	6	7
33. I intend to work in a different line of work/career field from research science.	1	2	3	4	5	6	7
34. I have not identified specific goals for my own personal development as a scientific researcher.	1	2	3	4	5	6	7
35. I strongly identify with the idea of a career in research science.	1	2	3	4	5	6	7
36. I am satisfied with the progress I have made toward achieving my overall career goals.	1	2	3	4	5	6	7
37. Given the problems in scientific research, I sometimes wonder if the personal burden is worth it.	1	2	3	4	5	6	7

Thank you for your cooperation.

Liliana Rodrigues

ISEG-UL

Anexo 2- Identificação da Amostra

5. Category	Frequência	Percentagem
<i>Principal Investigator</i>	18	17%
<i>PostDoc</i>	23	21,7%
<i>Researcher</i>	4	3,8%
<i>PhD Student</i>	31	29,2%
<i>Master Student</i>	4	3,8%
<i>Technician</i>	20	18,9%
<i>Visitng Scientist</i>	0	0%
<i>Other</i>	6	5,7%

FIGURA 2 – Distribuição por Categoria Profissional

6. Degree	Frequência	Percentagem
<i>Undergraduate</i>	2	1,9%
<i>Bachelor</i>	8	7,5%
<i>Master</i>	48	45,3%
<i>PhD</i>	21	19,8%
<i>PostDoc</i>	27	25,5%

FIGURA 3 – Distribuição por Qualificação Acadêmica

7. Career Tenure	Frequência	Percentagem
<i>Less Than 1 Year</i>	15	14,2%
<i>1-5 years</i>	44	41,5%
<i>6-10 years</i>	26	24,5%
<i>11-15 years</i>	14	13,2%
<i>16-20 years</i>	6	5,7%
<i>More than 20 years</i>	15	14,2%

FIGURA 4 – Distribuição por Duração da Carreira

8. Seniority in the research center	Frequência	Percentagem
<i>Less Than 1 Year</i>	19	17,9%
<i>1-5 years</i>	64	60,4%
<i>6-10 years</i>	16	15,1%
<i>11-15 years</i>	5	4,7%
<i>16-20 years</i>	2	1,9%
<i>More than 20 years</i>	0	0%

FIGURA 5 – Distribuição por Duração da Carreira no Centro de Investigação

Anexo 3- Análise Estatística

Tabela II

Estatística Descritiva

	RC	PC	CC	IA	ALC	SAC	CA	CI	CN	CO
N Valid	106	106	106	106	105	106	104	106	105	104
N Missing	0	0	0	0	1	0	2	0	1	2
Mean	2,8019	4,4654	3,4097	3,6509	4,1095	3,6925	4,6747	3,9340	3,6889	4,0967
Std. Deviation	1,31799	1,36601	,91507	1,63761	1,52224	1,24278	1,21155	1,11119	1,15864	,84236

Tabela III

Valores, Critérios para Definir a Força da Associação das Variáveis

Valor de Sig	Correlação Critério
0,9 – 1	Muito Alta
0,7 -0,89	Alta
0,4 - 0,69	Moderada
0,2 - 0,3	Baixa
<0,19	Muito Baixa

Tabela IV

Hipótese 1: Satisfação com a Carreira - Comprometimento com a Carreira

Modelo	R^2	B	T	Sig (p)
Satisfação com a Carreira	,100	,329	3.554	,001

Tabela V

Hipótese 2: Teste de Normalidade

	Age	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
		Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
CO	<30	,127	43	,077	,973	43	,388
	30-39	,083	43	,200*	,989	43	,946
	>40	,136	18	,200*	,941	18	,304

Tabela VI

Hipótese 2: Homogeneidade de Variâncias

	Levene Statistic	df1	df2	Sig.
Based on Mean	2,338	2	101	,102
Based on Median	2,231	2	101	,113
Based on Median and with adjusted df	2,231	2	96,806	,113
Based on trimmed mean	2,376	2	101	,098

Tabela VIIHipótese 2: Teste *Anova One-Way*

CO

	Sum of Squares	Df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	3,267	2	1,634	2,363	,099
Within Groups	69,819	101	,691		
Total	73,086	103			

Tabela VIII

Hipótese 2: Relatório com Média do Comprometimento Organizacional

CO

Age	Mean	N	Std. Deviation
<30	4,1059	43	,84270
30-39	3,9406	43	,73836
>40	4,4475	18	1,00281
Total	4,0967	104	,84236

Tabela IX

Hipótese 3: Teste de Normalidade

	contract	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
		Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
CO	Permanent	,057	98	,200*	,994	98	,955
	Temporary	,306	6	,083	,755	6	,022

Tabela XHipótese 3: Teste *Mann-Whitney***Hypothesis Test Summary**

	Null Hypothesis	Test	Sig.	Decision
1	The distribution of CO is the same across categories of contract.	Independent-Samples Mann-Whitney U Test	,494	Retain the null hypothesis.

Asymptotic significances are displayed. The significance level is ,05.

Tabela XI

Hipótese 3: Relatório com Média do Comprometimento Organizacional

CO			
contract	Mean	N	Std. Deviation
Permanent	4,0703	98	,81246
Temporary	4,5278	6	1,25499
Total	4,0967	104	,84236

Tabela XII

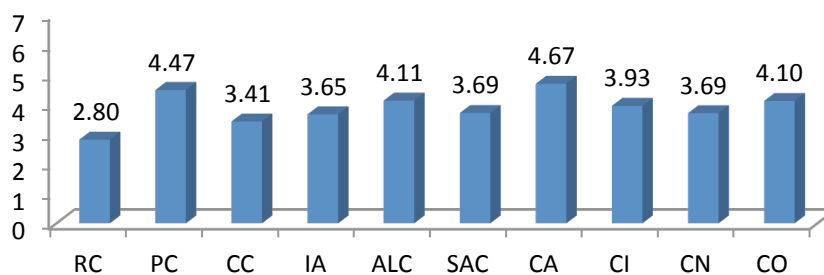
Hipótese 4: Intenções de Abandonar a Profissão - Comprometimento com a Carreira

<i>Modelo</i>	<i>R²</i>	<i>B</i>	<i>T</i>	<i>sig</i>
Intenção de Abandonar a Profissão	.327	-.578	-7.219	.000

Tabela XIII

Hipótese 5: Percepção de Alternativas de Carreira - Comprometimento com a Carreira

<i>Modelo</i>	<i>R²</i>	<i>B</i>	<i>T</i>	<i>sig</i>
Intenção de Abandonar a Profissão	.128	-.370	-4.039	.000

**Gráfico 1-** Distribuição do Valor Médio por Dimensão e Subdimensão